

12 VEPDPEAGSEQEVFSAVEGCPSEAEETPSDITESPEVLEIQDAHQGLIGMDPPGDMWDFVAA 1568324
 V P P ++ A P E P PE E Q + +P + AA
 8 VLPQPPGTFQKITEEGAGPQPEIESKPEANPQPEP-EVQPEPEPEP-EPEPEPEPAPEFAA GI 2924369
 72 ESTEDL---KALSSEEEEEHMGAAQEPESLIPPSVLDQASVIAERFVSSFRRSS-VAQE 1568324
 + L + + E+ E G + QE + PP QA V V +R SS +
 66 PEVQITLPPPEPVEGEDVAEAGPSLQETQEFADPPQPTSQQAQVA----VKNRNPSSMILSW GI 2924369
 128 DSKSSCFGSPRLVSRSSSVLSLEGSEKGLARHGSAT 1568324
 K P+ V SS +L E G + G+ T
 122 FWKGMEKVVPQPVYSSGGQNLAGEGCPDQDGAQT GI 2924369
 461 PERDGKSPIVPCIQEEAGETPLGKGKRK-----PVLSLFDYEQLMAQE--HSPPKPSSAG 1568324
 P++DG PC + G G K P L L + +L ++ PP PS A
 150 PDQDGAQITLFPQGITGDPGSEDTGSKTQDTIEPSLWLLRWLEINLEKVLFPQPTPSQAW GI 2924369
 514 EMSPQRFFFNP-PAVSQRTTSPGGRPSARSPLSPTE 1568324
 ++ P+ P P + P PS +P P E
 210 KVEPEGAVLEPDPGTPMEVEPTENPSQPNP-GPVE GI 2924369
 653 EKGPLPSPTAGLIESSGQGPSSPVALLGQVQDFQQAECQPKKEGSRDPADPSQQG 1568324
 E+ P P G + SS P PV L+ + + A QP G +PS G
 246 EEEPAAEFPQGFQASSLPPPGDPVRLIEWLLHRLFMALPQPVLHGKAAEQEPSCFG GI 2924369

FIGURE 1

1 MSRP L I T R S P A S - - - - - P L N N Q G I P T P 4094907
 1 M A S - V A A W L P F A R A A A I G W V P I A T H P L P P P G I 116443
 1 M N G D I G A W I S C A R T A G I G W V P I S S K E - P S A G I 1763619

 23 - - - - - A Q L T K S N A P V H I D V G G H M Y T S S L 4094907
 30 P M P K D - - - R R K T D D E K L L I N V S G R R F E T W R G I 116443
 30 Y L N K Q V C N E N E K N A K L T I N V S G R R Y Q T Y S G I 1763619

 46 A T L T K Y P E S R I G R L F D G T E P I V L - D S L K Q H 4094907
 57 N T L E K Y P D T - - - - L L G S N E R E F F Y D E D C K E G I 116443
 60 H T L R K F K E T - - - - L L G S Q E R D Y F Y D E S L E E G I 1763619

 75 Y F I D R D G Q M F R Y I L N F L R T S K L L I P D D F K D 4094907
 83 Y F F D R D P D I F R H I L N Y Y R T G K L H Y P K H - - E G I 116443
 86 Y Y F D R D P D L F R H I L N Y Y R T G K L H F P K N - - E G I 1763619

 105 Y T L L Y E E A - K Y F Q L Q P M L L E M E R W K Q D R E T 4094907
 111 C L T S Y D E L A F F G I M P D V I G D C C Y E D Y R D R G I 116443
 114 C V S S F E D E L T F F G I K G F N I N C C W D D Y H D K G I 1763619

FIGURE 2

09/786133.061404

09/786133

15 -- -- RKRRLLEQEKSLAGWALVLAGTGIGLMV 518158
271 LGHRRALFEKRLSDYALIFGMFGIVVMV GI 2564072

42 LHAEMLWFGGCSWALYLFVKCTISISTFL 518158
301 IETELSWGLYSKDSMFSLALKCLISLSSTII GI 2564072

72 LCLIVAFHAKEVQLFMTDNGLRDWRVALT 518158
331 LLGLIIAYHTREVEVQLFVIDNGADDWRIAMT GI 2564072

102 GRQAAQIVLELVCGLHPAPVR -- -- -- 518158
361 YERILYISLEMLVCAIHPIPGEYKFFWTAR GI 2564072

124 -- -- -- GPPCVQDLGAPLTSPPQPPGFLGQ 518158
391 LAFSYTPSRAEADVDIILSIPMFLRLYLIA GI 2564072

148 GEALLSLAML -- -- -- -- -- 518158
421 RVMLLHSLKLFSTDASSRSIGALNKINFNTRF GI 2564072

158 -- -- -- -- -- LLGLTLGLWLTTAWVLS 518158
451 VMKTLMTICPGTVLLVFSISLWIIAAWTVR GI 2564072

175 VAE -- -- QAVNATGHLSDTLWLIPITFTLTIG 518158
481 VCE -- -- YHDQQQDVTSNFLGAMWLISITFLSIG GI 2564072

FIGURE 3A

203	Y G D V V P G T M W G K I V C L C T G V M G V C C T A L L V	518158
511	Y G D M V P H T Y C G K G V C L L T G I M G A G C T A L V V	GI 2564072
233	A V V A R K L E F N K A E K H V H N F M M D I Q Y T K E M K	518158
541	A V V A R K L E L T K A E K H V H N F M M D T Q L T K R I K	GI 2564072
263	E S A A R V L Q E A W M F Y K H T R - - R K E S H A - A R R	518158
571	N A A A N V L R E T W L I Y K H T K L L K K I D H A K V R K	GI 2564072
290	H Q R K L L A A I N A F R Q V R L K H R K L R E Q V N S M V	518158
601	H Q R K F L Q A I H Q L R G V K M E Q R K L S D Q A N T L V	GI 2564072
320	D I S K M H M I L Y D L Q Q N L S S S H R A L E K Q I D T L	518158
631	D L S K M Q N V M Y D L I T E L N D R S E D L E K Q I G S L	GI 2564072
350	A G K L D A L T - - - - - - - - - - - - - - - E L L	518158
661	E S K L E H L T A S F N S L P L L I A D T L R Q Q Q Q L L	GI 2564072
361	S T A L G P R Q L P - - - - - - - - - - - - - - - E P S Q Q S K	518158
691	T A F V E A R G I S V A V G T S H A P P S D S P I G I S S T	GI 2564072
377		518158
721	S F P T P Y T S S S S C	GI 2564072

FIGURE 3B

[illegible]

151	L	F	E	K	E	L	E	K	F	D	T	L	R	F	G	Q	L	R	K	K	I	W	I	R	M	E	N	P	A	-	602926
170	M	G	I	D	V	Q	M	N	N	H	Q	A	K	-	-	N	F	R	Q	K	V	H	G	L	F	E	N	P	Q	S	GI 1763619
153	L	S	E	N	G	D	Q	N	L	Q	Q	L	T	-	-	N	M	R	Q	K	M	W	R	A	F	E	N	P	H	T	GI 116443
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602926	
198	T	F	L	A	R	I	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 1763619	
181	S	T	S	A	L	V	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 116443	
203	C	V	H	S	M	S	E	F	Q	N	E	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602926	
226	C	S	A	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 1763619	
209	C	G	H	R	P	G	R	A	G	T	L	P	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 116443	
232	W	F	T	G	E	L	A	V	R	L	A	A	P	C	Q	K	K	F	W	K	N	P	L	N	I	I	D	F	V	602926	
250	V	F	T	I	E	Y	L	A	R	L	Y	S	A	P	C	R	F	R	H	A	R	I	S	L	S	I	I	D	V	I	GI 1763619
239	I	F	T	A	E	Y	L	L	R	L	F	A	A	P	D	R	C	K	F	V	R	S	V	M	S	I	I	D	V	V	GI 116443
262	S	I	I	P	F	Y	A	T	L	A	V	D	T	K	E	E	E	S	E	D	I	E	N	M	G	K	V	Q	I	602926	
280	A	I	L	P	F	Y	I	G	L	A	M	T	-	K	T	S	I	S	G	A	F	V	S	-	-	-	-	-	-	GI 1763619	
269	A	I	M	P	Y	Y	I	G	L	G	I	T	D	N	D	D	V	S	G	A	F	V	T	-	-	-	-	-	-	GI 116443	
292	L	R	L	M	R	I	F	R	I	L	K	L	A	R	H	S	V	G	L	R	S	L	G	A	T	L	R	H	S	Y	602926
302	L	R	V	F	R	V	F	R	I	F	K	F	S	R	H	S	K	G	L	R	I	L	G	S	T	L	T	S	C	A	GI 1763619
292	L	R	V	F	R	V	F	R	I	F	K	F	S	R	H	S	Q	G	L	R	I	L	G	Y	T	L	K	S	C	A	GI 116443

FIGURE 4B

322 H E V G L L L F L S V G I S I F S V L I Y S V E K D D H T 602926
 332 S E L G F L L F S L S M A I I I F A T V V F Y V E K D V N D GI 1763619
 322 S E L G F L L V F S L A M A I I I F A T V M F Y A E K N V N G GI 116443

352 S S L T S I P I C W W A T I S M T T V G Y G D T H P V T L 602926
 362 S D F T S I P A S F W Y T I V T M T T L G Y G D M V P K T I GI 1763619
 352 T N F T S I P A A F W Y T I V T M T T L G Y G D M V P E T I GI 116443

382 A G K L I A S T C I I C G I L V V A L P I T I I F N K F S K 602926
 392 P G K L V G S I C S L S G V L V I A L P V P V I V S N F S R GI 1763619
 382 A G K I V G G V C S L S G V L V I A L P V P V I V S N F S R GI 116443

412 Y Y Q K Q K D I D V D Q C S E D A P E K C H E L P Y F N I R 602926
 422 I Y L Q N Q R A D K R R A N Q K L R - - - - N K C E E K GI 1763619
 412 I Y H Q N Q R A D K R K A Q R K A R L A R I R I A K A S S G GI 116443

442 D I Y A Q R M H A F I T S L S S V G I V V S D P D S T D A S 602926
 446 E E - - - K K K - - E S S S E T V T R F I I S N Q M Y - - - GI 1763619
 442 A A F V S K K K A A E A R W A A Q E S G I E L D D N Y R D E GI 116443

472 S I E D N E D I C N T T S L E N C T A K 602926
 468 T I F S M K F A L - - - - - - - - T R GI 1763619
 472 D I F E L Q H H L L R C L E K - T T M GI 116443

FIGURE 4C

1 M G S G H C L R S T R G S K M V S W S V I A K I Q E I L Q R 922119
 1 M A G - - - - - - - - - - S V L E N I Q S V L Q K GI 2350843

 31 K M V R E F F L A E F M S T Y V M M V F G L G S V A H M V L N 922119
 16 T W V R E F F L A E F L N T Y V L M V F G L G S V A H M V L G GI 2350843

 61 K K Y G S Y L G V N L G F G F G V T M G V H V A G R I S G A 922119
 46 E R L G S Y L G V N L G F G F G V T M G I H V A G I S G A GI 2350843

 91 H M N A A V T F A N C A L G R V P W R K F P V Y V L G Q F L 922119
 76 H M N P A V T F T N C A L G R M A G R K F P I Y V L G Q F L GI 2350843

 121 G S F L A A A T I Y S L F Y T A I L H F S G G Q L M V T G P 922119
 106 G S F L A A A T T Y L I F Y G A I N H Y A G E T L L V T G P GI 2350843

 151 V A T A G I F A T Y L P D H M T L W R G F L N E A W L T G M 922119
 136 K S T A N I F A T Y L P E H M T L W R G F V D E V F V T G M GI 2350843

 181 L Q L C L F A I T D Q E N N P A L P G T E A L V I G I L V V 922119
 166 L Q L C I F A I T D K L N S P A L Q G T E P L M I G I L V C GI 2350843

 211 I I G V S L G M N T G Y A I N P S R D L P P R I F T F I A G 922119
 196 V L G V S L G M N T G Y A I N P S R D L P P R F F T F I A G GI 2350843

FIGURE 5A

WO 00/12711

PCT/US99/20468

9/16

241	W	G	K	Q	V	F	S	N	G	E	N	W	W	V	P	V	A	P	L	L	G	A	Y	L	G	G	I	I	922119			
226	W	G	K	K	V	F	S	A	G	N	N	W	W	V	P	V	A	P	L	L	G	A	Y	L	G	G	I	V	GI 2350843			
271	Y	L	V	F	I	G	S	T	I	P	R	E	P	L	K	L	E	D	S	V	A	Y	E	D	H	G	I	T	V	L	922119	
256	Y	L	G	L	I	H	A	G	I	P	P	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 2350843	
301	P	K	M	G	S	H	E	P	T	I	S	P	L	T	P	V	S	V	S	P	A	N	R	S	S	V	H	P	A	P	922119	
268	-	-	-	-	G	S																									GI 2350843	
331	P	L	H	E	S	M	A	L	E	H	F																					922119
269																																GI 2350843

FIGURE 5B

1	M	N	W	A	F	L	Q	G	L	L	S	G	V	N	K	Y	S	T	V	L	S	R	I	W	L	S	V	V	F	I	2731369
1	M	N	W	G	F	L	Q	G	I	L	S	G	V	N	K	Y	S	T	A	L	G	R	I	W	L	S	V	V	F	I	GI 192647
31	F	R	V	L	V	Y	V	V	A	A	E	E	V	W	D	D	E	Q	K	D	F	D	C	N	T	K	Q	P	G	C	2731369
31	F	R	V	L	V	Y	V	V	A	A	E	E	V	W	D	D	D	Q	K	D	F	I	C	N	T	K	Q	P	G	C	GI 192647
61	T	N	V	C	Y	D	N	Y	F	P	I	S	N	I	R	L	W	A	L	Q	L	I	L	V	T	C	P	S	L	L	2731369
61	P	N	V	C	Y	D	E	F	F	P	V	S	H	V	R	L	W	A	L	Q	L	I	L	V	T	C	P	S	L	L	GI 192647
91	V	V	M	H	V	A	Y	R	E	E	R	E	R	K	H	H	L	K	H	G	P	N	A	P	S	L	Y	D	N	L	2731369
91	V	V	M	H	V	A	Y	R	E	E	R	E	R	K	H	R	L	K	H	G	P	N	A	P	A	L	Y	S	N	L	GI 192647
121	S	K	K	R	G	G	L	W	T	Y	L	L	S	L	I	F	K	A	A	V	D	A	G	F	L	Y	I	F	H	2731369	
121	S	K	K	R	G	G	L	W	T	Y	L	L	S	L	I	F	K	A	A	V	D	S	G	F	L	Y	I	F	H	GI 192647	
151	R	L	Y	K	D	Y	D	M	P	R	V	V	A	C	S	V	E	P	C	P	H	T	V	D	C	Y	I	S	R	P	2731369
151	C	I	Y	K	D	Y	D	M	P	R	V	V	A	C	S	V	T	P	C	P	H	T	V	D	C	Y	I	A	R	P	GI 192647
181	T	E	K	K	V	F	T	Y	F	M	V	T	A	A	I	C	I	L	L	N	L	S	E	V	F	Y	L	V	G	2731369	
181	T	E	K	K	V	F	T	Y	F	M	V	V	T	A	A	I	C	I	L	L	N	L	S	E	V	V	Y	L	V	G	GI 192647

FIGURE 6A

211 K R C M E I F G P R R R P R C R E C L P D T C P P Y V L S 2731369
 211 K R C M E V F R P R R R K A S R R H Q L P D T C P P Y V I S GI 192647

241 Q G G H P E D G N S V L M K A G S A P V D A G G Y P 2731369
 241 K G G H P Q D E S V I L T K A G M A T V D A G V Y P GI 192647

FIGURE 6B

12/16

1	M	F	I	W	T	S	G	R	T	S	S	S	Y	R	H	D	E	K	R	N	I	Y	Q	K	I	R	D	H	D	L	2069907	
1	M	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g1055345	
31	L	D	K	R	K	T	V	T	A	L	K	A	G	E	D	R	A	I	L	L	G	L	A	M	M	V	C	S	I	M	2069907	
3	-	-	-	K	K	L	V	M	A	Q	K	R	G	E	T	R	A	L	C	L	G	V	T	M	V	V	C	A	V	I	g1055345	
61	M	Y	F	L	L	G	I	T	L	L	R	S	Y	M	Q	S	V	W	T	E	E	S	Q	C	T	L	L	N	A	S	2069907	
30	T	Y	Y	I	L	V	T	T	V	L	P	L	Y	Q	K	S	V	W	T	Q	E	S	K	C	H	L	I	E	T	N	g1055345	
91	I	T	E	T	F	N	C	S	F	S	C	G	P	D	C	W	K	L	S	Q	Y	P	C	P	Q	V	Y	V	N	L	2069907	
60	I	R	D	Q	E	E	-	-	-	-	L	K	G	K	V	P	Q	Y	P	C	-	-	L	W	V	N	V	-	-	-	g1055345	
121	T	S	S	G	E	K	L	L	Y	H	T	E	E	T	I	K	I	N	Q	K	C	S	Y	I	P	K	C	G	K	-	2069907	
82	S	A	A	G	R	W	A	V	L	Y	H	T	E	D	T	R	D	Q	N	Q	Q	C	S	Y	I	P	G	S	V	D	g1055345	
151	N	F	E	E	S	M	S	L	V	N	V	V	M	E	N	F	R	K	Y	Q	H	F	S	C	Y	S	D	P	E	G	2069907	
112	N	Y	Q	T	A	R	A	D	V	E	K	V	R	A	K	F	Q	E	Q	Q	V	F	Y	C	F	S	A	P	R	G	g1055345	
181	N	Q	K	S	V	I	L	T	K	L	Y	S	S	N	V	L	F	H	S	L	F	W	P	T	C	M	M	A	G	G	2069907	
142	N	E	T	S	V	L	F	Q	R	L	Y	G	P	Q	A	L	L	F	S	L	F	W	P	T	F	L	L	T	G	G	g1055345	
211	V	A	I	V	A	M	V	K	L	T	Q	Y	L	S	L	L	C	E	R	I	Q	R	I	N	R	-	-	-	-	-	-	2069907
172	L	L	I	I	A	M	V	K	S	N	Q	Y	L	S	I	L	A	A	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	g1055345	

FIGURE 7

13/16

1	M A E N H C E L L S P A R G G I G A G L G G G L C R R C S A	2243917
1	M S T V F I N - - - - - - - - - - - - - - - S R K S P N	g3292929
31	G L G A L A Q R P G S V S K W V R L N V G G T Y F L T T R Q	2243917
14	V L - - - - K K Q G T D Q W V K L N V G G T Y F L T T K T	g3292929
61	T L C R D P K S F L Y R L C Q A D P D L D S D K D E T G A Y	2243917
39	T L S R D P N S F L S R L I Q E D C D L I S D R D E T G A Y	g3292929
91	L I D R D P T Y F G P V L N Y L R H G K L V I N K D L A E E	2243917
69	L I D R D P K Y F A P V L N Y L R H G K L V L D - G V S E E	g3292929
121	G V L E E A E F Y N I T S L I K L V K D K I R E R D S K T S	2243917
98	G V L E E A E F Y N V T Q L I A L K E C I L H R D Q R - P	g3292929
151	Q V P V K H V Y R V L Q C Q E E E L T Q M V S T M S D G W K	2243917
127	Q T D K K R V Y R V L Q C R E Q E L T Q M I S T L S D G W R	g3292929
181	F E Q L V S I G S S Y N Y G N E D Q A E F L C V V S K E L H	2243917
157	F E Q L I S M Q Y T - N Y G P F E N N E F L C V V S K E - C	g3292929
211	N T P Y G T A S E P S E K A K I L Q E R G S R - - - - -	2243917
185	G T T A G R E L E L N D R A K V L Q Q K G S R I N T I S H S	g3292929

FIGURE 8A

234 - - - - - 2243917
215 A T P T Q H Q L D A A K E A R A T A T S N T T N H T R S g3292929
234 - - - - - 2243917
245 D Q T Q P Q A Q I T H Q D Q P E S P K Q S P Q G D Y A S F A g3292929
234 - - - - - 2243917
275 F E T K L T G T A I R F S P L W P F C A L Y E V C A G V H g3292929
234 - - - - - 2243917
305 V F N L g3292929

FIGURE 8B

15/16

1	MVF	-	-	TQAPAEIMGHLRIRSL	LARQCLAEF	2597476
1	MQPEGA	EKKS	FKQR	LVLS	SLAKETLS	g2887407
29	LG	VF	LM	LTQGA	VAVTS	2597476
31	LG	TF	IL	IVLGC	CVAAI	g2887407
59	FL	AG	SL	AVTIA	IYVGGNV	2597476
61	NV	GF	SM	AVAM	AIYVAGGV	g2887407
89	MC	IV	GR	LPWK	LP	2597476
91	MC	LF	GR	MKW	FKLP	g2887407
119	YV	LY	HD	ALQ	NYTG	2597476
121	FG	IY	YD	GLMS	FAGGKL	g2887407
149	YP	AP	YLS	LN	NGFL	2597476
151	YP	AP	YLS	LAN	AFADQ	g2887407
179	DR	RN	KG	VP	AGLE	2597476
181	D	SR	NL	GA	PRGLE	g2887407
209	CG	I	PL	N	PARD	2597476
211	SG	C	AM	N	PARD	g2887407

FIGURE 9A

09786133.061101
09/786133

16/16

239 N G W W V P V V A P L V G A T V G T A T Y Q L L V A L H H 2597476
241 N N F W W I P V V G P L V G A V I G G L I Y V L V I E I H H g2887407

269 P E G P E P A Q D L V S A Q H K A S E L E T P A S A Q M L E 2597476
271 P E - P D S V F K A E Q S E D K P E K Y E - - - - - L S g2887407

299 C K L 2597476
293 V I M g2887407

FIGURE 9B